



LÅGENERGIBYGGGANDE I KALLT KLIMAT

Ett samverkansinitiativ i Norrbottens län

LÅGAN Rapport oktober 2013

Christer André

SLUTRAPPORT LÅGAN 2011-05-01 – 2013-10-31

Lågenergibyggnade i kallt klimat - ett samverkansinitiativ i Norrbottens län



SLUTRAPPORT LÅGAN 2011-05-01 – 2013-10-31

Lågenergibyggande i kallt klimat - ett samverkansinitiativ i Norrbottens län

Sedan förra lägesrapporten 2013-04-01

Det har hållits två styrgruppsmöten, nr 7 2013-04-10 och nr 8 2013-06-04.

Mötena är protokollförda separat.

Eftersom inte någon byggnation har kommit till stånd under projektperioden har önskemål om en förlängning av projektet framhållits av såväl inblandade företag och övriga som deltagit i projektet.

Detta önskemål framfördes till beslutsgruppen som gav ett positivt besked om förlängning under förutsättning att ny finansiering kan säkras.

De befintliga finansiärerna har kontaktats vid personliga besök under sensommar och höst.

Även Kiruna kommun har fått förfrågan om medverkan under LÅGAN fas II.

I nuläget har vi fått positiva signaler från samtliga men i samband med kommunala medfinansieringar måste formella beslut förankras av kommunstyrelsen (KS- möten).

Samverkansmöten med företagen kring Lusthusbacken

Under perioden har företagen (Glommershus, Stenbackens, Villa Varm, Vittjärvshus och Englundshus) tillsammans med representanter från bl.a kommunala tjänstemän, Ltu, Sparbanken Nord, IUC, Norconsult, BI, och Arkitekthuset Monarken haft 4 möten i Piteå. Denna gruppering har träffats vid 4 tillfällen i Piteå under sommaren. Utöver det har enbart byggföretagen haft ett eget möte hos Vittjärvshus 2013-09-30. Inför detta möte hade företagen var för sig tagit fram en kostnadskalkyl på det ”typhus” man beslutat att uppföra på Lusthusbacken. Det rådde stor öppenhet under mötet och man hade stor vilja till att enas om vilket gemensamt pris man kommer att erbjuda vid försäljningen. Givetvis kommer husköparna att kunna påverka materialval och utrustning för sitt hus, vilket kommer att påverka slutpriset. Priset som husbyggarna gemensamt kommit fram är baserat på vissa ”standard” material- och utrustningsval. Den tidigare genomförda energibalansberäkningen har medfört vissa förändringar av klimatskalet för att ytterligare sänka energibehoven. Energibalansberäkningarna har resulterat i att man kommer att klara 58 kwh/ m2 och år.

Diskussion och gemensamma frågor under mötena har rört följande frågor bl.a:

- Kalkylering och prissättning
- Marknadsföring, försäljning och byggstart
- Samverkan, inköp, produktion mm
- Ventilationsutrustning
- Styr- & reglering av värme och ventilation
- Mätningssystem & finansiering dito

Nytt koncept för flerbostadshus

Under projektperioden har en samverkan mellan Glommershus och Stenbackens stärkts och resulterat i ett spännande koncept för ett flerbostadshus- i lågenergi/passivhus utförande. Detta koncept med 6 st lägenheter i två plan med varierande antal rum per lägenhet har presenterats i Malmfälten och har rönt stort intresse. (De båda företagen har tidigare egentligen bara byggt enfamiljshus).

Kort om de bärande principerna:

1. Vädskydd och torrt byggande med "Mobil fabrik"-koncept
2. Demonterbart och återuppbyggbart till nyskick till rimlig kostnad = restvärde efter 25 år
3. Låg energiförbrukning tack vare tjock isolering och energieffektiva installationer
4. Ventilationslösning med förvärmning av tilluft i kulvert = enkel och energieffektiv lösning. LOW-tech-lösning med enkel styr/regler. Liten andel fläkt-el och istället något mer fjärrvärme.
5. Servisledningar placeras i kulvert och kan därför enkelt bytas ut vid behov
6. Hållbara material dvs mindre underhåll samt mindre emissioner till inomhusluften
7. Byggsystem med hög prefabriceringsgrad där man bygger med montörer isf hantverkare
8. Byggsystemet utvecklat av Masonite Beams och anpassat av till ekologiskt hållbart byggande
9. Relativt stor arkitektonisk frihet vid utformningen
10. Badrum i volymelement, resten i planelement. Golvtillverkning från Blatraden AB i Öjebyn som tillverkar golv åt bla Lindbäcks.

Nytt företag – Flexibla bostäder i Norr AB

Sparbanken Nord har i samarbete med Inlandsinnovation och Partnerinvest i Piteå tagit fram ett gemensamt koncept – eller finansierings lösning som ska underlätta och möjliggöra en utbyggnad i inlandet främst vid byggnation av flexibla hus och bostäder. Med detta avses att husen ska kunna flyttas då de inte fyller sitt behov på ursprunglig plats.

Sparbanken Nord har ju redan tidigare visat intresse för konceptet runt Lusthusbacken genom att i diskussioner med blivande fastighetsägare kunna erbjuda speciella lånevillkor.

Stadsomvandlingarna i Malmfälten

I malmfälten, Gällivare-Malmberget och i Kiruna kommer det under lång tid pågå byggnationer för såväl enfamiljshus som för flerbostadshus. Utöver detta kommer det att behöva byggas offentliga lokaler såsom äldreboenden, skolor, fritidsgårdar, sportarenor samt industri- och affärslokaler. Från båda dessa kommuner har man uttryckt att man ska bygga hållbart och med lågenergi-lösningar.

Kommande ansökningar om Demonstrationsstöd från LÅGAN

Från Gällivare har man sökt Demonstrationsprojekt vid två tillfällen. Målsättningen kvarstår att få igång samverkanskluster som har tillräcklig kunskap och kompetens att medverka aktivt i Malmfälts-utbyggnaderna och med ett nytt demonstrationsprojekt.

Även från Piteå är avsikten att söka demonstrationsprojekt för Lusthusbacken.

Ett resultat av samverkansinitiativet har medfört att Ulf Hedman – tidigare på Piteå Kommun – nu från 2013-08-08 anställts som ny chef för stadsomvandlingen på Gällivare Kommun. Efter den erfarenhet som framkommit i Piteå har man nu sagt sig villiga att kopiera detta i Gällivare.

Nationellt LÅGAN-möte i Piteå september 2013

Under 9-10 september genomfördes ett Nationellt LÅGAN möte i Piteå. Ett 20-tal deltagare samlades på Furunäset med ett antal spännande föredrag, erfarenhetsutbyten samt diskussioner om framtiden. Under eftermiddagen gav arkitekt Florian Steiner/ Piteå Kommun information på plats om Lusthusbacke – området och vad som redan gjorts i förarbete med klara tomter med VA-nät och el och fjärrvärmenät. Under dag två var det uppskattat studiebesök hos Lindbäcks med Stefan Lindbäck som värd.

Konferens i Kiruna 21/22 oktober

Under två dagar i Kiruna genomfördes en konferens som planerats och genomfördes med Kiruna och Gällivare kommuner i samverkan med IUC Norrbotten. Landshövding Sven-Erik Österberg deltog hela tiden och det var stor uppslutning med ett 70 – tal deltagare. Under eftermiddagen dag två hölls ett separat möte med ett 10-tal husbyggare tillsammans med LKAB's ansvarige för stadsomvandlingarna Mikael Westerlund. Vid detta tillfälle fick företagen höra om planerna samt berätta själva om vad de kan "bidra" med. Mikael lät förstå att LKAB är intresserad att medverka fortsättningsvis i LÅGAN förlängningen.

Nordisk Passivhuskonferens i Göteborg oktober 2013

Projektledaren C André deltog under ett par dagar i Göteborg på den Nordiska Passivhus konferensen. Under dag ett i ett studiebesök ned till Kungsbacka till ett blandat område "Vallda Heby" samt till "Kolla Parkstad" med Hans Ek från Passivhus center som guide. Under de andra dagarna gavs möjlighet till att delta i ett flertal intressanta workshops.

Utbildning för företag i lågenergi-/ passivhusteknik

Utbildningen eller seminarier/ Workshops för hustillverkarna planeras för att kunna köras under hösten 2013. Utöver de fem hustillverkarna som visat intresse att delta kring Lusthusbacken kommer flera av länets husbyggare att kunna medverka – liksom representanter från andra branscher inom tex VVS och elektronik.

Ny produkt: "EL-Internet of Things"

Under projektperioden har Jerry Lindblom från Norrbotten presenterat en ny produkt som kan passa väl in i de kommande byggnationerna enligt följande:

EL-IoT baserar sin funktion på Internet of Things, eller "sakernas internet" som det också kallas. Tekniken gör att alla apparater i EL-IoT alltid är uppkopplad till internet och kan på ett trådlöst sätt mäta, lagra, övervaka och styra olika elektriska apparater, i stort sett var de än geografiskt befinner sig. Apparaterna kommunicerar mot en övergripande portal där data lagras och behandlas i realtid. Systemet är enkelt att använda och behöver ingen kabeldragning. Man använder sin PC, webbplatta eller smart telefon vid kommunikationen mot portalen och apparaterna.

EL-IoT är ett system uppbyggt av en mängd olika delkomponenter som gör att användningsområdena kan kombineras för att tillgodose olika tillämpningar i hela kundregistret mellan industriella och privata konsumenter. Produkten blir billig, genom optimering av tillverkningsprocessen och att använda standardkomponenter, men även att användningsområdena för EL-IoT är så många ökar volymproduktionen.

Ett förklarande exempel kan vara att optimera kostnaden för uttaget av elenergi, då är det vanligast att förbrukningsobjekten ska vara inkopplade så kort tid som möjligt och på rätt tidpunkt. Med EL-IoT är det också möjligt att låta portalen bevaka elpriset och föreslå kunden, eller handgripligen, sänka förbrukningen när prisnivån stiger över en viss nivå. Optimering eller prioritering av elenergi sker med andra ord i tre nivåer, både på inkopplingstid, rådande energipris samt den uttagna belastningen. Det är svårt att göra energioptimeringen på ett effektivare sätt. Praktiskt kan man sänka fastighetens huvudsäkkring men också, maximalt och helt automatiskt, utnyttja den nyligen införda timtaxan när elen är som billigast på dygnet.

EL-IoT lagrar mätdata från sensorerna i en molnbaserad databas. Systemet är synnerligen lämpligt att använda som datainsamlingssystem, datalogger för analys och utvärdering av olika parametrar som samlas in över längre tidsperioder. Systemet medger enkel anpassning mot sensorer som finns på den öppna marknaden.

Användningsområdet för uppfinningen öppnar i det närmaste obegränsade möjligheter att fjärrstyra och energioptimera genom internetuppkopplade sensorer. Bilden, ger en fingervisning till några av de användningsområden som EL-IoT kan hantera.

Tanken är att testa denna produkt i några av Lusthusbacken under våren och under en kommande period för styrning och mätning.

Summering av LÅGAN fas I

Trots att inga skarpa byggnationer har skett har vi fått en mycket spännande samverkan mellan företag, LTU och kommuner i Norrbotten som är en god förberedelse för kommande krav och för den stora utmaning som finns på "hemmaplan" i Malmfälten.

Luleå 2013-10-31

Slutrapport upprättad av Christer André, Projektledare LÅGAN



LÅGAN (program för byggnader med mycket LÅG energiANvändning) är ett samarbete mellan Energimyndigheten, Boverket, Sveriges Byggindustrier, Västra Götalandsregionen, Formas, byggherrar, entreprenörer och konsulter med syfte att öka byggtakten av lågenergibygnader.

www.laganbygg.se

